

今回のテーマ

# くも 雲のタネ、エアロゾル粒子



No.099

冷えた空気の中で息を吐くと白くなるのは、雲ができてからだよ

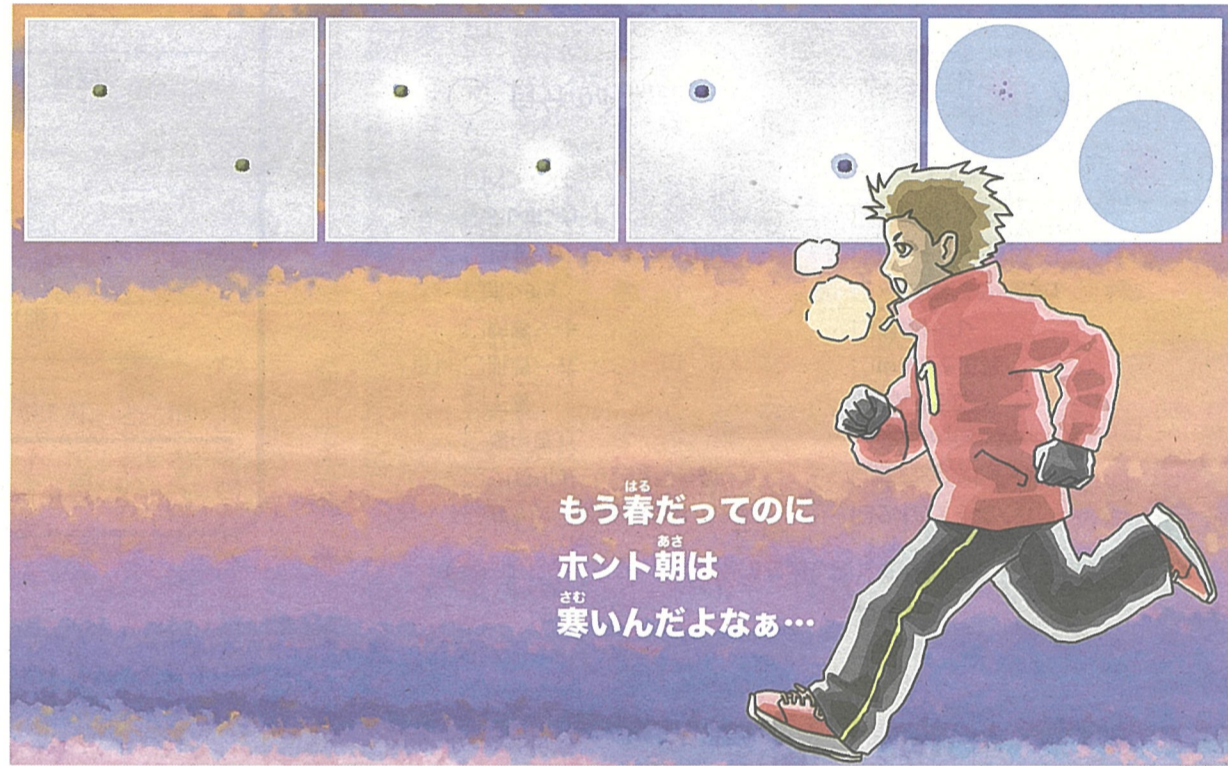
水に溶ける砂糖の量は、水の温度が高いほど多いですよね。空気が水蒸気を含む限界の量も気温が高いほど多くなります。反対に、気温が低いほど、空気が水蒸気を含む量は少なくなります。

### ◇雲の正体は水蒸気

空気が冷やされて限界の量が少なくなると、もともと含まれていた水蒸気が限界の量からあふれてしまいます。すると、あふれた水蒸気が集まって、雲ができるのです。

「エアロゾル粒子」は、「雲のタネ」となる微粒子で、水蒸気が集まるのを助けます。エアロゾル粒子は、液体または固体です。小さなものは1ミリの10万分の1、大きなものは1ミリの10分の1とさまざまです。雲のタネになりやすいのは、その中の1万分の1から1000分の1ミリの粒子です。

空気が冷えると、数多くのエアロゾル粒子に水蒸気が集ま



って、それぞれが水滴や氷の粒を作ります。それらの群れが白い雲として見えるのです。空気が温まると、雲から水が蒸発して、粒子だけになります。気温が低いと息が白く見えるのは、雲ができる仕組みと同じです。すぐに消えてしまうのは、周りの乾燥した空気と混ざってしまうからです。

地球全体で平均すると、雲

は太陽の光の20%を反射しています。エアロゾル粒子の個数がいまよりも変化したら、雲の量も変化して、地表に届く太陽の光の強さが変わってしまう。それは、地球の気温の上昇や低下を招きます。

### ◇気温変化予測「追求」

エアロゾル粒子の種類や個数は季節や場所によって変わ

ります。粒子の状態が雲の仕方にもどう影響するのか、完全に理解できているわけではありません。そのため、気温変化の予測はまだ正確にはできないというのが現状です。

でも、研究者たちはあきらめません。手間と時間をかけてでも、観測を積み重ね、その事実の上手な説明を納得いくまで追求しています。

今日の先生



古賀聖治さん

「南極にも行った環境学者です。フシギにも美しさにも必ずわけがある。ジョギング+ケンスイが日課！」

産業技術総合研究所(産総研)広報部。専門は大気中に浮かんでいる微粒子についての研究。出身小学校は大阪府高石市立東羽衣小。

### さんそうけんって?

日本で最大級の公的機関なんだ。茨城県つくば市など、全国12か所の研究拠点があって、日本の産業や社会に役立つ技術について研究を進めているよ。

キッズむけウェブサイトはこちら → (さんそうけんサイエンスタウン)



無断転載・複写禁止(株)毎日新聞社